Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Электротехнический факультет

Кафедра «Информационные технологии и автоматизированные системы»

ОТЧЕТ

по лабораторной работе №5

Тема: «Знакомство с процессами»

Выполнил: студент группы РИС-19-1б

Миннахметов Э.Ю. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Проверил: ст. преподаватель кафедры ИТАС

Шереметьев В. Г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_\_

Пермь, 2021

**Цель работы**

Познакомиться с понятием процесса. Научиться получать список имеющихся в системе процессов и управлять их состоянием.

**Ход работы**

1. Прочитайте теоретический материал по лабораторной работе.

2. Ознакомьтесь с работой команд, приведенных в Таблице 2. Изучите для содержащихся в Таблице 2 команд страницы справочного руководства.

3. Создайте файл proc1, содержащий список процессов пользователя root, отсортированный по идентификатору родительского процесса. Используйте команду ps и изученные ранее утилиты.

4. Получите информацию о процессах вашего пользователя, имеющих статус работоспособный.

5. Добавьте к файлу proc1 сведения о процессе в данный момент потребляющий больший процесс ресурсов центрального процессора.

6. Запустите утилиту top. Изучите содержимое информационных полей, предоставляемых утилитой. Получите информацию о степени использования ресурсов системы, количестве пользователей, времени работы системы.

7. Ознакомьтесь со справочной информацией утилиты top. Изучите действия, выполняемые по нажатию на клавиши, «u», «f», «R», «d», «L». Настройте вывод утилиты top в соответствии с заданием 3, с периодом обновления 1с.

8. В окне терминала запустите программу firefox. Используя команду pstree получите информацию о дереве процессов и их идентификаторах. Найдите поддерево для процесса firefox, изучите список составляющих его процессов.

9. В новом окне терминала запустите программу firefox. Затем два раза запустите утилиту gedit фоновом режиме.

10.Получите список заданий текущей сессии терминала.

11. Используя команды fg и bg и сочетания клавиш «Ctrl + z» и «Ctrl + с» научитесь перемещать задачи из фона на передний план и наоборот.

12. Получите список сигналов для команды kill. Завершите запущенные процессы с помощью команды kill с помощью сигналов SIGKILL и SIGTERM.

13. Выполните команду killall -u имя\_текущего\_пользователя.

**Ответы на контрольные вопросы**

1. Какие способы получения информации о процессах в системе вы знаете?

2. Как можно управлять выводом утилиты top?

3. Какие сигналы отправляются сочетаниями клавиш «Ctrl + z» и «Ctrl + с»?

4. Какой процесс в системе запускается первым?

5. Какие типы процессов вы знаете?

6. Что такое дескриптор процесса?